

# BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑪ 公開特許公報 (A)

昭62-9937

⑫ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)1月17日

B 29 C 65/06

2114-4F

// B 29 L 23:22

4F

⑭ 番査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 热可塑性樹脂管の接続方法

⑯ 特願 昭60-148984

⑰ 出願 昭60(1985)7月5日

⑱ 発明者 山田 米数 坂戸市石井2316番地の3

⑲ 発明者 佐藤 修 富士見市関沢1丁目2番10号

⑳ 出願人 濱水化学工業株式会社 大阪市北区西天満2丁目4番4号

### 明細書

発明の名称

热可塑性樹脂管の接続方法

特許請求の範囲

1. 二個の热可塑性樹脂管を接続するに当たり、二個の热可塑性樹脂管の間に热可塑性樹脂で製された中間管を使用し、二個の热可塑性樹脂管の接続端部及び中間管の接続端部のいずれか一方にテープ付き受口が設けられ、热可塑性樹脂管又は中間管の接続端部の受口内に他方の接続端部を挿入し、双方の热可塑性樹脂管に夫々中間管に向かう力を加えながら中間管を回転し、接合面における摩擦熱により接合面を相互に融着させることを特徴とする热可塑性樹脂管の接続方法

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は塩化ビニール樹脂等の热可塑性樹脂で製された管を接続する方法に関し、特に热可塑性樹脂管を相互の回転による摩擦熱を利用して相互に融着接合する接続方法に関する。

### (従来の技術)

般上のように、管を回転による摩擦熱を利用して他と相互に融着接合する技術としては、従来例えば特開昭51-118116号公報に記載の方法が知られている。

### (発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上記公報記載の接合方法は、热可塑性樹脂管に热可塑性樹脂からなる短管を回転摩擦により融着し、この短管を停止部として他の热可塑性樹脂管を接合するもので、接合しようとする二管を回転摩擦熱を利用して一気に接続するものではない。

### (問題点を解決するための手段)

本発明は接続しようとする二個の热可塑性樹脂管を回転摩擦熱を利用して一気に接続するものでその要旨は、二個の热可塑性樹脂管を接続するに当たり、二個の热可塑性樹脂管の間に热可塑性樹脂で製された中間管を使用し、二個の热可塑性樹脂管の接続端部及び中間管の接続端部のいずれか一方にテープ付き受口が設けられ、热可塑性樹

# BEST AVAILABLE COPY

特開昭62-9937(2)

脂管又は中間管の接続端部の受口内に他方の接続端部を挿入し、双方の熱可塑性樹脂管に夫々中間管に向かう力を加えながら中間管を回転し、接合面における摩擦熱により接合面を相互に融着させることを特徴とする熱可塑性樹脂管の接続方法に存する。

以下、本発明を図面に示す実施例に基づいて説明する。

第1図において、1、1'は接続しようとする二個の熱可塑性樹脂管であり、2は管1、1'よりも口径のやや大なる中間管であって熱可塑性樹脂で製されている。

これらの管1、1'及び中間管2を構成する熱可塑性樹脂としては、塩化ビニール樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレン等が使用できるが、管1、1'を構成する熱可塑性樹脂と中間管2を構成する熱可塑性樹脂とは同一の熱可塑性樹脂を選択使用することが望ましい。

中間管2の双方の接続端部には、テーパーが付された受口21が設けられている。管1、1'の

- 3 -

接続端部には面取しておくのが好ましい。

本発明により管1、1'を接続するには、中間管2の双方の受口21に管1、1'を挿入し、管1、1'を回転させないで管1、1'に中間管2に向けて(矢印a、a'方向に)挿入する力を加えつつ中間管2のみを高速回転すると、接合面において摩擦熱が発生し、その熱により接合面における熱可塑性樹脂が溶融し、管1、1'が第1図の二点接線で示すように中間管2の内部に深く挿入される。

このような状態に至ったとき中間管2の回転を急停止するか、或いは管1、1'を中間管2の回転と一緒に回転させると管1、1'と中間管2は一体に融着接続される。

第1図に示す実施例においては、中間管2の口径が管1、1'の口径よりも大であってその接続端部に受口が設けられているが、本発明においては、管1、1'の口径を中間管2の口径よりも大とし、管1、1'の接続端部に夫々受口を設けてもよく、又、接続しようとする二管1、1'のう

- 4 -

ら一方の管1'の口径を大とし、中間管2の口径を双方の管1、1'の口径の中間の大きさとし、大なる口径を有する管1'の接続端部に受口を設けてこの受口に中間管2の一端を挿入し、中間管2の他端に受口を設けてこの受口に小なる口径の他の管1'を挿入して二管1、1'を接続してもよい。

尚、第2図は本発明の他の実施例を示し、この実施例は中間管としてT字管2'を使用し、T字管2'の一一直線上に沿う本管部に接続しようとする二管1、1'を本発明方法により接続するものである。

又、第3図は接続しようとする二管1、1'のうちの一方の管1'はT字管の分岐管部である本発明の他の実施例を示し、第4図は二管1、1'の一方の管1'は曲がり管である本発明の他の実施例を示すものである。

## (作用)

本発明においては、接続しようとする二管の間に中間管を使用し、二管及び中間管の接続端部の

いずれか一方にテーパー付き受口が設けられ、二管又は中間管の該受口内に他方の接続端部を挿入し、中間管を回転すると摩擦熱により接合面が溶融し、双方の管が相互に融着接続する。

## (発明の効果)

本発明においては、接続しようとする二管に中間管に向かう力を加えながら中間管を回転することにより、一挙に二管を接続することができ、前述の従来技術に比し短時間に接続作業を終了することができ能率的である。

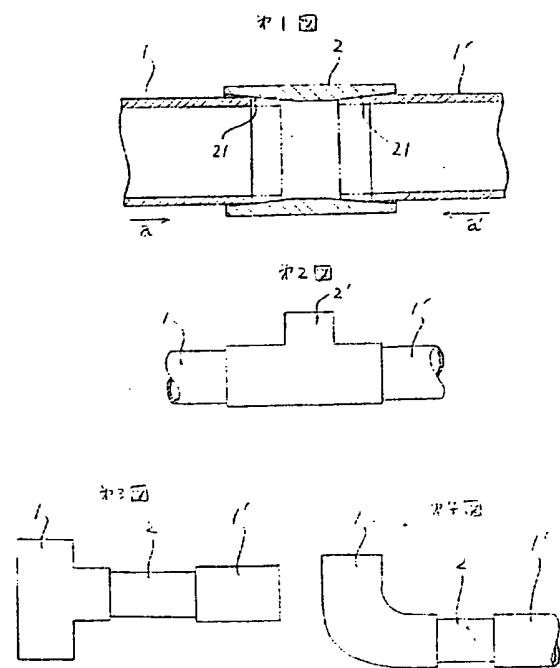
本発明においては、中間管のみを回転させればよいので、接続操作が容易であり、回転させる装置は簡単なものである。

## 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の要部を示す断面図、第2図乃至第4図は本発明の他の実施例を示す一部切欠正面図である。

1、1'：熱可塑性樹脂管、2、2'：中間管

特開昭62-9937(3)



BEST AVAILABLE COPY